

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-259100

(43)Date of publication of application : 13.09.2002

(51)Int.Cl. G06F 3/12
B41J 29/38

(21)Application number : 2001-110579 (71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 09.04.2001 (72)Inventor : MARUYAMA YOSHIKO

(30)Priority

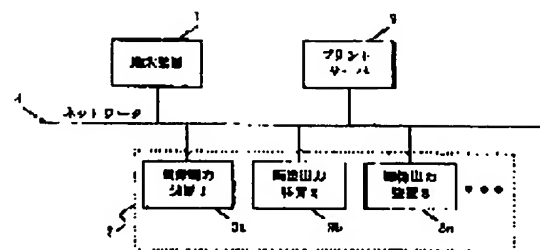
Priority number : 2000402703 Priority date : 28.12.2000 Priority country : JP

(54) PRINTING SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To avoid waste of failures in printing due to the lack of a utilization, immediately after printing is carried out by reporting to a user, when the conditions of the utilization availability/unavailability of equipment change and inquiring the utilization right when activating terminal equipment or before carrying out printing.

SOLUTION: This printing system is provided with a setting means for setting the utilization right to the user of a printer and a deciding means for deciding whether to carry out printing on the basis of user information or job information included in a printing job sent from the terminal equipment of the user and the utilization right of the user. A reporting means for reporting change contents to the user whose utilization right is changed, when the setting of the utilization right of the printer is changed, is provided in the printer or in a utilization right management means provided separately from the printer.



* NOTICES *

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]A setting-out means to assign a utilization right to a user of a printer.

A decision means which judges whether printing is performed based on User Information or job information included in a print job sent from said user's terminal unit, and said user's utilization right.

When it was the printing system provided with the above and setting out of a utilization right of a printer was changed, a reporting means which notifies contents of change was provided in a utilization right management tool established apart from a printer or this printer to a user by whom a utilization right was changed.

[Claim 2]A setting-out means to assign a utilization right to a user of a printer.

A decision means which judges whether printing is performed based on User Information or job information included in a print job sent from said user's terminal unit, and said user's utilization right.

A reporting means which reports that it is available in said newly introduced printer to all the users who were the printing systems provided with the above, and were registered when a printer was introduced newly was provided in a utilization right management tool established apart from a printer or this printer.

[Claim 3]A setting-out means characterized by comprising the following to assign a utilization right about said printer to a user of a printer, A printing system which has a decision means which judges whether printing is performed based on User Information or job information included in a print job sent from said user's terminal unit, and said user's utilization right. Either of the utilization right management tools established apart from said printer and this printer, Have a reporting means which notifies existence of said user's utilization right to said

user's terminal unit according to information which asks existence of a utilization right which received from said user's terminal unit, and said terminal unit, An inquiring means which transmits information which receives and asks existence of said utilization right about said printer while it had said judging means and said reporting means among said printer and said utilization right management tool.

A means to show a user said received notice result.

[Claim 4]The printing system according to claim 3, wherein said inquiring means asks at the time of starting of a terminal unit.

[Claim 5]The printing system according to claim 3 or 4 notifying said reporting means to a terminal unit when there is change to a utilization right.

[Claim 6]The printing system according to claim 3, wherein said inquiring means asks existence of a utilization right of a printer which it is going to print before publishing a printing demand.

[Claim 7]The printing system according to claim 3 or 6 notifying said reporting means to a terminal unit when there is no utilization right.

[Claim 8]A printing system which has a printer and a terminal unit, comprising:

An authority setting-out means by which either of the utilization right management tools established apart from said printer and this printer sets up a utilization right for every function of said printer to a user of said printer.

A means to judge whether printing of a print job demanded from said user's terminal unit is performed based on a utilization right for every function of said user.

According to a transfer request which received from said user's terminal unit, have a means to transmit existence of a utilization right for every function of said user to said user's terminal unit, and said terminal unit, A means to have been provided with said authority setting-out means among said printer and said utilization right management tool, while to receive and to transmit a transfer request which requires transmission of utilization right information for every function of said user.

A means to show said user utilization right information for every function of said user who received.

[Claim 9]The printing system according to claim 8, wherein said terminal unit has further a means to change into printing conditions only using a function to have a utilization right for printing conditions of a print job using a function which does not have a utilization right to a user.

[Claim 10]When printing conditions of a print job are the printing conditions using a function which does not have a utilization right to a user, said terminal unit, The printing system

according to claim 8 having further a means to require said user to change into printing conditions only using a function in which said user has a utilization right for said printing conditions.

[Claim 11]A printing system of ten given in any 1 paragraph from claim 8, wherein said terminal unit acquires utilization right information for said every function before transmitting a printing demand to said printer, and it shows it to a user.

[Translation done.]

* NOTICES *

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention relates to the utilization right notifying method of a printer especially about the printing system to which two or more printers were connected via the network. In the system which performs the use restrictions of an image output device in the environment where two or more image output devices were connected via the network, it is related with the printing system for printing, when there is no printing authority.

[0002]

[Description of the Prior Art]The network in an office progresses and various users of a printer are available. In such a situation, some methods of restricting use of a printer are proposed. It became possible to set the right to access, utilization quantity, etc. for every user as a printer by these methods, and to restrict use of a printer.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]However, in the conventional method, the administrator of apparatus (printer) sets up the right to access in many cases, and even if the right to access is changed, a user may not be promptly notified of that. Printing becomes impossible, when utilization quantity is restricted and printing number of sheets reaches a maximum. There was a problem that use good / failure of apparatus were not known unless a user prints in these cases.

[0004]By notifying a user of this invention in view of the problem in connection with the utilization right of the above apparatus, when a situation that use of apparatus is possible / improper changes, or asking a utilization right the time of starting of a terminal unit, and before printing execution, After carrying out printing execution, when there was no utilization right, it aims at excluding the futility that printing goes wrong.

[0005]Also when there is no utilization right of apparatus, printing conditions are changed (the

print data which changed such printing conditions are hereafter described as substitutive data.), and it aims at enabling it to print.

[0006]

[Means for Solving the Problem]Therefore, in this invention, when a utilization right is changed into a printer or a utilization right managerial system or apparatus is introduced newly, a means to notify to a user is formed.

[0007]A means to ask a terminal unit a utilization right, and a means to answer a printer or a utilization right managerial system to an inquiry of a utilization right are formed. A function which acquires a utilization right is given to a printer registered into a system at the time of starting of a terminal unit using these means, and it is made to notify a user when a utilization right is changed. A function which acquires a utilization right of a printer selected before printing execution is given, and it is made not to perform a printing demand to a printer without a utilization right.

[0008]It enables it to set a utilization right as details more, and a means to ask a terminal unit a utilization right on detailed conditions, and a means to correspond to a printer or a utilization right managerial system to an inquiry of a utilization right are formed in a printer or a utilization right managerial system. As a result of acquiring a utilization right to a terminal unit using these means, when a part of function specified by printing conditions does not have a utilization right, print data are created by printing conditions except conditions which cannot be used, and it enables it to print the substitutive data. In addition, when creating substitutive data, a message which demands change of printing conditions from a user is transmitted, and a means to get a user to specify new printing conditions is formed. Alternative printing conditions are set up using the same means as a means to set up printing conditions.

[0009]When it explains to details more, in order to attain the above-mentioned purpose the printing system according to claim 1, In a printing system which has a decision means which judges whether printing is performed based on User Information or job information included in a print job sent to a user of a printer from a setting-out means to set up a utilization right, and a user's terminal unit, and a user's utilization right, When setting out of a utilization right of a printer was changed, a reporting means which notifies contents of change was provided in a utilization right management tool established apart from a printer or a printer to a user by whom a utilization right was changed.

[0010]A setting-out means by which the printing system according to claim 2 assigns a utilization right to a user of a printer, In a printing system which has a decision means which judges whether printing is performed based on User Information or job information included in a print job sent from a user's terminal unit, and a user's utilization right, When a printer was introduced newly, a reporting means which reports that it is available in a printer newly introduced to all the registered users was provided in a utilization right management tool

established apart from a printer or a printer.

[0011]A setting-out means to set up a utilization right concerning [the printing system according to claim 3] a printer to a user of a printer in this invention, A printing system which has a decision means which judges whether printing is performed based on User Information or job information included in a print job sent from a user's terminal unit, and a user's utilization right is characterized by comprising:

Either of the utilization right management tools established apart from a printer and a printer, Have a reporting means which notifies existence of a user's utilization right to a user's terminal unit according to information which asks existence of a utilization right which received from a user's terminal unit, and a terminal unit, An inquiring means which transmits information which receives and asks existence of a utilization right about a printer while it had a judging means and a reporting means among a printer and a utilization right management tool.

A means to show a user a received notice result.

[0012]The invention according to claim 4 is the printing system according to claim 3, and an inquiring means asks at the time of starting of a terminal unit.

[0013]The invention according to claim 5 is the printing system according to claim 3 or 4, and a reporting means is notified to a terminal unit, when there is change to a utilization right.

[0014]The invention according to claim 6 is the printing system according to claim 3, and an inquiring means asks existence of a utilization right of a printer which it is going to print before publishing a printing demand.

[0015]The invention according to claim 7 is the printing system according to claim 3 or 6, and a reporting means is notified to a terminal unit, when there is no utilization right.

[0016]The printing system according to claim 8 is characterized by that a printing system with which this invention has a printer and a terminal unit comprises:

An authority setting-out means by which either of the utilization right management tools established apart from a printer and a printer sets up a utilization right for every function of a printer to a user of a printer.

A means to judge whether printing of a print job demanded from a user's terminal unit is performed based on a utilization right for every function of a user.

According to a transfer request which received from a user's terminal unit, have a means to transmit existence of a utilization right for every function of a user to a user's terminal unit, and a terminal unit, A means to have been provided with an authority setting-out means among a printer and a utilization right management tool, while to receive and to transmit a transfer request which requires transmission of utilization right information for every function of a user. A means to show a user utilization right information for every function of a user who received.

[0017]The invention according to claim 9 is the printing system according to claim 8, and a terminal unit has further a means to change into printing conditions only using a function to have a utilization right for printing conditions of a print job using a function which does not have a utilization right to a user.

[0018]The invention according to claim 10 is the printing system according to claim 8, and a terminal unit, When printing conditions of a print job are the printing conditions using a function which does not have a utilization right to a user, it has further a means to require a user to change into printing conditions only using a function in which a user has a utilization right for printing conditions.

[0019]The invention according to claim 11 is a printing system of ten given in any 1 paragraph from claim 8, a terminal unit acquires utilization right information for every function, before transmitting a printing demand to a printer, and a user is shown.

[0020]

[Embodiment of the Invention]Hereafter, the embodiment of this invention is described with a drawing.

[0021]The example of composition of the printing system by the embodiment of this invention is shown in drawing 1 and drawing 2. In drawing 1 and drawing 2, it is the network for which a print server connects the installed user terminals with which 1 carries out a printing demand, and 2, a printer is connected 3, and these are connected 4.

[0022]The image output devices 3a, 3b, and 3c are formed in the printer 3 of drawing 1, and the image output devices 3a and 3b are formed in the printer 3 of drawing 2. In drawing 2, 5 is the utilization right managerial system formed in the exterior of the image output device 3b. The composition which it is only connected to the image output device 3b, and the composition which accesses if needed and acquires information may be sufficient as the image output device 3b, it is connected to LAN via the network 4, and can carry out direct access from the installed user terminals 1 or the print server 2 may be sufficient as this system.

[0023][A 1st embodiment] Next, a 1st embodiment is described. This embodiment is "a case where apparatus notifies at the time of utilization right change." Drawing 3 is a functional block diagram of the printer 3 by a 1st embodiment. The print job receive section 31 which receives the print job in which the printer 3 went via the print job and the print server 2 from each installed user terminals 1, The print job analyzing parts 32 which analyze the received printing conditions, and the print job control section 33 which controls a printing job, The utilization right Management Department 34 which has the utilization right user's information table 35 and 36, When [to which the user's authority was newly set] case and changed, it consists of the utilization right change-notice part 37 which notifies a user of this, the final controlling element 38 for setting up setting out of a user's utilization right, and a printer control parameter, and the main controlling section 39 which manages all these modules.

[0024]Drawing 6 is a flow chart which shows operation of this embodiment. The printer 3 registers this inputted utilization right information into the utilization right table 35, when the input of a user's utilization right information is made by the printer administrator by the final controlling element 38 or a network course (Step S1). In the case of the information about the already registered user, it updates using the information into which this was newly inputted (Step S2). When the information about a user is inputted, registration or the user's information table 36 is updated for (Step S3) and this user's information on the user's information table 36 (step S4). Then, the notice mail address from the user's information table 36 to the above-mentioned user is acquired (Step S5), and the utilization right change-notice part 37 informs the above-mentioned user of the new registration of a utilization right, or change of the contents of registration (Step S6).

[0025]Although the utilization right Management Department 34 which has the utilization right user's information table 35 and 36, and the utilization right change-notice part 37 are placed into the printer 3 in this embodiment, these means may be put on the utilization right managerial system 5 of the print server 2 of drawing 1, and the exterior of drawing 2.

[0026][A 2nd embodiment] Next, a 2nd embodiment is described. This embodiment is "a case where it asks and notifies from a client." Drawing 4 is a functional block diagram of the printer 3 by a 2nd embodiment, and the explanation which gives the same number to drawing 3 and a corresponding portion, and overlaps is omitted. The http treating part 40 which processes the protocol of http in order to add the printer 3 to the composition of drawing 3, and to receive the inquiry from the client by http and to return an answer, The XML analyzing parts 41 which analyze the inquiry described by XML, and the XML answer preparing part 42 for answering utilization right information to an inquiry are formed.

[0027]Drawing 5 is a functional block diagram of the utilization right inquiring means included in the installed user terminals 1 of this embodiment. The XML preparing part 11 in which a utilization right inquiring means creates an inquiry by XML, The answer by XML is analyzed and it consists of the XML analyzing parts 12 which acquire utilization right information, and the http protocol treating part 13 which processes the protocol of http for the exchange with the printer by http.

[0028]Drawing 7 is a flow chart which shows operation of the printer by this embodiment. When the printer 3 has communication by http (Step S11), If http processing is performed (Step S12) and it is described by XML (Steps S13/Yes), If XML is analyzed (Step S14) and it is an inquiry of utilization right information (Steps S15/Yes), Utilization right information is acquired from the utilization right table 35 (Step S16), the answer of acquisition information is created by XML (Step S17), and an answer is returned to the installed user terminals 1 by http (Step S18).

[0029]Drawing 8 is a flow chart which shows operation of the utilization right inquiring means of

the installed user terminals 1 about the invention according to claim 3 or 4. The utilization right inquiring means of drawing 5 included in the installed user terminals 1, As opposed to the printers of each registered after terminal unit starting as a printer to be used, An inquiry of the utilization right by XML is created (Step S21), it communicates between the printers 3 by http (Step S22), this XML answer is analyzed in response to the answer by XML from a printer, and utilization right information is acquired (Step S23). Then, this acquired utilization right information is compared with the utilization right information on each printer already saved on HDD, When there is change to utilization right information (Steps S24/Yes), a POP UP screen informs a user of change, and the utilization right information acquired newly is saved at HDD (Step S25).

[0030]Drawing 9 is a flow chart which shows operation of the utilization right inquiring means of the installed user terminals 1 about the invention according to claim 3 or 5. If print application is started from the installed user terminals 1, the above-mentioned utilization right inquiring means included in the installed user terminals 1, An inquiry of the utilization right by XML is created to the printer selected as a printer to be used (Step S31), It communicates between the printers 3 by http (Step S32), this XML answer is analyzed in response to the answer by XML from a printer, and utilization right information is acquired (Step S33).

[0031]As a result, when there is no utilization right of the selected printer, a user is notified of there being no utilization right by (Steps S34/No) and a POP UP screen, and the utilization right information acquired newly is saved at HDD (Step S36). And a printing dialogue or a printer selection picture is displayed again (Step S37), and selection waiting of the printer which prints is carried out (Step S38). Selection of a printer with a utilization right will perform a printing demand to the printer (Step S35).

[0032]Although the utilization right Management Department 34 which has the utilization right user's information table 35 and 36, and the utilization right change-notice part 37 are placed into the printer 3 in this embodiment, these means may be put on the utilization right managerial system 5 of the print server 2 of drawing 1, and the exterior of drawing 2.

[0033][A 3rd embodiment] Next, a 3rd embodiment is described. The composition of the printing system by this embodiment is the same as that of the example of composition shown in drawing 1 or drawing 2. this embodiment -- the printer 3 to kick is the same as the printer 3 by a 2nd embodiment shown in the functional block diagram of drawing 4.

[0034]Drawing 10 is a functional block diagram of the installed user terminals 1 built into the printing system by this embodiment. The installed user terminals 1 by this embodiment have the utilization right check module 50, the informing part 55, the substitutive data preparing part 56, and the print job Management Department 57. The utilization right check module 50 has the http protocol treating part 51, the XML preparing part 52, the XML analyzing parts 53, and the use propriety judgment part 54.

[0035]The utilization right check module 50 performs processing about the existence of a user's utilization right. The http protocol treating part 51 processes the protocol of http for transmission and reception of data with the printer by http. The XML preparing part 52 creates the data to transmit by XML. This creates the inquiry information over the printer 3 by XML. The XML analyzing parts 53 analyze the information by XML which received. Thereby, the answer by XML is analyzed and a user's utilization right is acquired. It is judged whether the use propriety judgment part 54 can be printed based on the acquired utilization right information.

[0036]The informing part 55 shows a user a message based on the decision result of the use propriety judgment part 54. The substitutive data preparing part 56 generates the substitutive data for printing only using a function with a utilization right, when only a part of functions have a utilization right. The print job Management Department 57 performs cancellation of a print job, execution of printing, etc. In the case where a http protocol is used for transmission and reception of the data of the printer 3 and the installed user terminals 1 in this embodiment, although composition was stated to the example, this invention is not limited to this. Although similarly the example which used the XML document for the inquiry of a utilization right in this embodiment is shown, other methods may be used without being limited to this.

[0037]Drawing 11 is a flow chart in the case of changing printing conditions according to a user's utilization right. If print application is started from the installed user terminals 1, the XML preparing part 52 of the installed user terminals 1 will create the inquiry information of the utilization right by XML to the printer selected as a printer to be used (Step S401). The installed user terminals 1 are communicating with the printer 3 by http using the http protocol treating part 51, and transmit inquiry information to the printer 3 (Step S402). In response to the answer by XML from the printer 3, the installed user terminals 1 analyze this XML answer by the XML analyzing parts 53, and acquire utilization right information. Furthermore, the use propriety judgment part 54 analyzes the acquired utilization right information (Step S403).

[0038]As a result of analysis, when there is no utilization right of the selected printer, it is judged further whether only a part of functions can use whether (Steps S404/No) and the use propriety judgment part 54 can use apparatus at all (Step S405). As a result, when it cannot use at all, (Steps S405/Yes) and the informing part 55 show a user the message which reports that it was not able to print (Step S409), and stop printing (Step S410).

[0039]A user is made to choose whether the message which checks whether (Steps S405/No) may be changed on the other hand when a part function(printing conditions)-accepts it and it cannot use, and the informing part 55 may change printing conditions into a user is shown (Step S406), and printing conditions are changed. When it has been agreed that a user changes printing conditions, (Steps S406/Yes) and a substitutive data generation part create the substitutive data of the printing conditions except the function which cannot be used (Step

S407). The print job Management Department 57 demands printing of the created substitutive data from the printer 3, and performs printing (Step S408). When it is not expected that a user changes printing conditions, (Step S406/No) and the informing part 55 show a user the message which reports that it was not able to print (Step S409), and stop printing (Step S410). [0040]The case where it is going to perform color printing is considered for an example as an example here. "color printing cannot be performed when only a monochrome printing is available. Does it print in monochrome instead? A message, such as ", is shown to a user. When it has been agreed that a user changes printing conditions, the substitutive data of monochrome is created and printed. On the other hand, printing is stopped, when you do not expect that a user changes printing conditions, or when there is no utilization right in a monochrome printing and color printing. Although the case of color printing is raised as an example here, this invention is not limited to this and it may be made to set up a utilization right about resolution, a paper size, etc. of a printer.

[0041]Drawing 12 is a flow chart in case the user itself changes printing conditions. The operation from Step S501 to S505 is the same as that of 405 from Step S401 shown in drawing 11. When it is judged that no functions can be used at Step S505, (Steps S505/Yes) and the informing part 55 show a user the message which reports that it was not able to print (Step S512), and stop printing (Step S513).

[0042]On the other hand, when a part function(printing conditions)-accepts it and it cannot use (Steps S505/No), the utilization right check module 50 notifies the conditions which cannot be used to the printer driver which created print data (Step S506). If a printer driver acquires information from the utilization right check module 50, the informing part 55 will open the screen of the property of a printer, and will show a user this information (Step S507). At this time, the informing part 55 is good to change a color, to show a user and to notify a user of the ability not to use about a function without a utilization right. The informing part 55 is [the item without a utilization right] good to show a user, as it cannot choose. Thus, setting out of printing conditions is demanded from a user, and printing conditions are made to change (Step S508).

[0043]When a user does not desire alternative printing by a function with a utilization right, (Steps S509/No) and printing are stopped (Step S513). Substitutive data is created based on the printing conditions in which (Steps S509/No) reset when to carry out alternative printing within the limits of a function with a utilization right on the other hand was wished, and the user reset the substitutive data preparing part 56 (Step S510). The print job Management Department 57 demands printing of the substitutive data created to the printer 3, and makes substitutive data print (Step S511).

[0044]Although the utilization right Management Department 34 which has the utilization right user's information table 35 and 36, and the utilization right change-notice part 37 are placed

into the printer 3 in this embodiment, these means may be put on the utilization right managerial system 5 of the print server 2 of drawing 1, and the exterior of drawing 2.
[0045]

[Effect of the Invention]According to the invention according to claim 1, when the utilization right of apparatus is changed, by notifying to a user, a user loses his choosing the apparatus which cannot be used on the occasion of apparatus selection when printing after it, and can exclude the futility of choosing the apparatus which cannot be used.

[0046]According to the invention according to claim 2, when the apparatus which has a utilization right newly is introduced, the user can know the existence.

[0047]According to the invention according to claim 3, it is not necessary to have a means to manage the notice to a user by the apparatus or utilization right managing server side, by enabling the demand of acquisition of the utilization right from a client side.

[0048]According to the invention according to claim 4, a utilization right can be asked to the apparatus by which use registration was carried out at the time of starting of a client system. Thereby, the labor which a user asks is mitigable.

[0049]By according to the invention according to claim 5, notifying that to a user, when the utilization right is changed, the user can know whether a printer is unable to be available and the management of deleting the device whose utilization right is lost from use registration of him is attained.

[0050]According to the invention according to claim 6, the labor which a user asks is mitigable by asking a utilization right before printing demand issue.

[0051]According to the invention according to claim 7, even if it is a case where the utilization right is changed while a user does not know, after performing printing, the futility that printing goes wrong can be excluded.

[0052]According to the invention according to claim 8, a utilization right can be set up for every function. what the information on this utilization right is acquired for -- more -- texture -- it is possible to provide a warm print function.

[0053]According to the invention according to claim 9, substitutive data can be created and printed on condition of other than a function (printing conditions) without a utilization right. Thereby, even when the printing conditions for which it wishes are outside the range of a utilization right, it can print by the function of a utilization right within the limits. Therefore, it is [that it is / where to color-print is wished / a case, and] effective to print a document for the time being by the case where it is going to use a finisher function when these utilization rights do not exist.

[0054]According to the invention according to claim 10, when there is no utilization right of the printing conditions for which it wishes, a user can set up the conditions of alternative printing himself. It enables this to set up the printing conditions in the case of performing alternative

printing in detail. Printing conditions can be changed using a means to set up printing conditions, and substitutive data can be created. Thereby for example, alternative printing conditions can be set up using the same user interface as a printer driver. What is necessary is just to add I/F which notifies the function which cannot be used to a printer driver, and a means to show a user the function which cannot be used in the user interface portion of a printer driver to a printing system, if it does in this way. Therefore, since it is not necessary to newly provide a substitutive data generating module in a printing system, a printing system can be simplified.

[0055]Even if the invention according to claim 11 is a case where the utilization right is changed while a user does not know by asking a utilization right before printing demand issue, after it performs printing, it can exclude the futility that printing goes wrong.

[Translation done.]

* NOTICES *

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]It is a block diagram showing the example of composition of the printing system by the embodiment which applied this invention.

[Drawing 2]It is a block diagram showing other examples of composition of the printing system by the embodiment which applied this invention.

[Drawing 3]It is a block diagram showing the printer by a 1st embodiment that applied this invention.

[Drawing 4]It is a block diagram showing the printer by a 2nd embodiment that applied this invention.

[Drawing 5]It is a block diagram showing the utilization right inquiring means provided in a printer.

[Drawing 6]It is a flow chart which shows operation of the printer by a 1st embodiment that applied this invention.

[Drawing 7]It is a flow chart which shows operation of the printer by a 2nd embodiment that applied this invention.

[Drawing 8]It is a flow chart which shows operation of the installed user terminals by a 2nd embodiment that applied this invention.

[Drawing 9]It is a flow chart which shows operation of the installed user terminals by a 2nd embodiment that applied this invention.

[Drawing 10]It is a functional block diagram of the installed user terminals by a 3rd embodiment that applied this invention.

[Drawing 11]It is a flow chart which shows the operation in the case of changing printing conditions according to a user's utilization right.

[Drawing 12]It is a flow chart which shows operation in case the user itself changes printing conditions.

[Description of Notations]

- 1 Installed user terminals
- 2 Print server
- 3 Printer
- 3a, 3b, and 3c Image output device
- 4 Network
- 5 Utilization right managerial system
- 11, 52 XML preparing part
- 12, 41, 53 XML analyzing parts
- 13, 51 http-protocol treating part
- 31 Print job receive section
- 32 Print job analyzing parts
- 33 Print job control section
- 34 Utilization right Management Department
- 35 Utilization right table
- 36 User's information table
- 37 Utilization right change-notice part
- 38 Final controlling element
- 39 Main controlling section
- 40 http treating part
- 42 XML answer preparing part
- 50 Utilization right check module
- 54 Use propriety judgment part
- 55 Informing part
- 56 Substitutive data preparing part
- 57 Print job Management Department

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

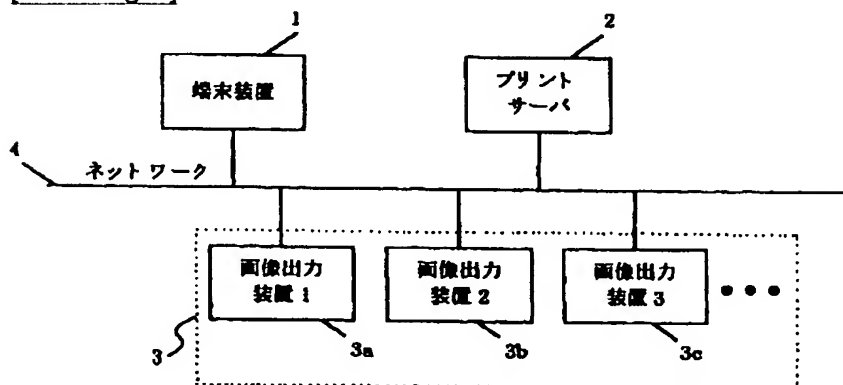
1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

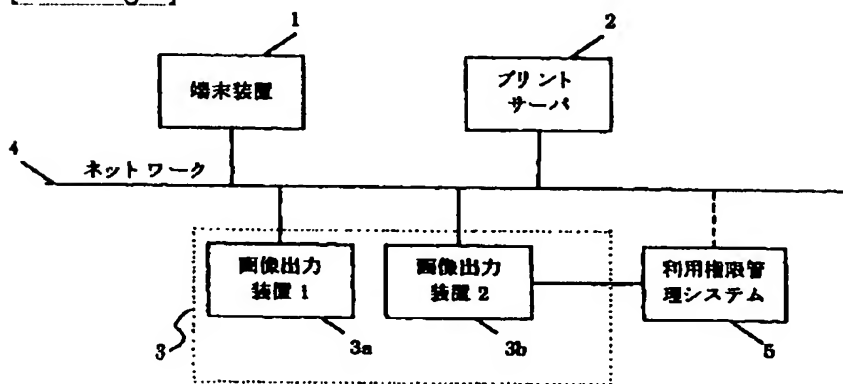
3.In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

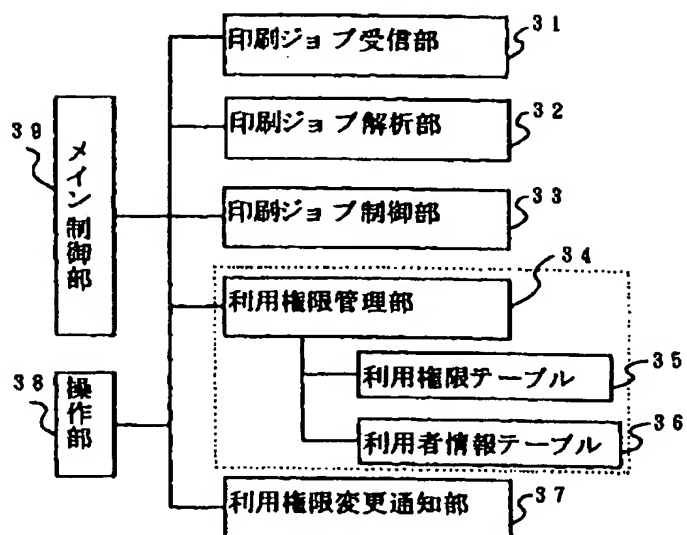
[Drawing 1]



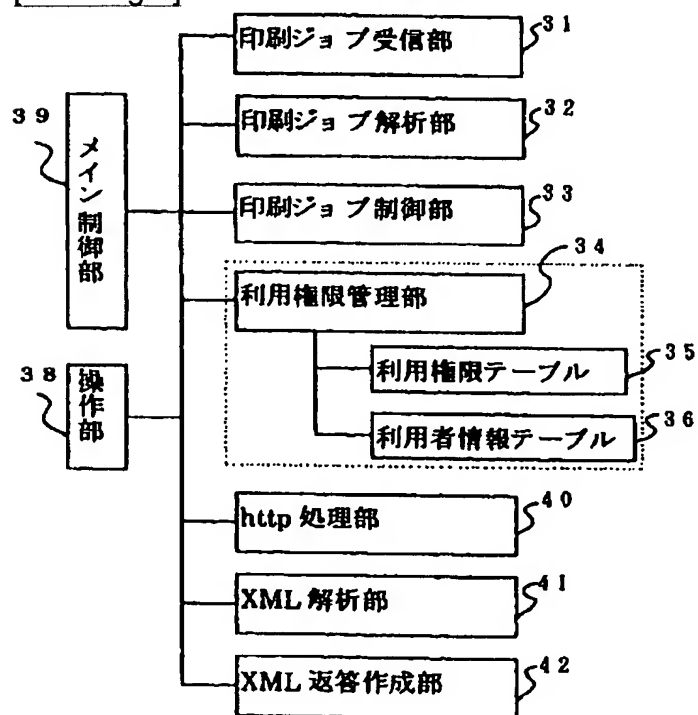
[Drawing 2]



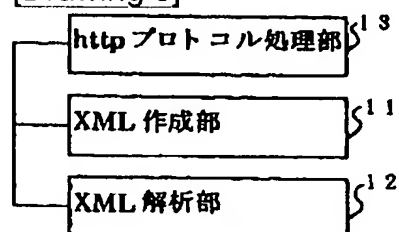
[Drawing 3]



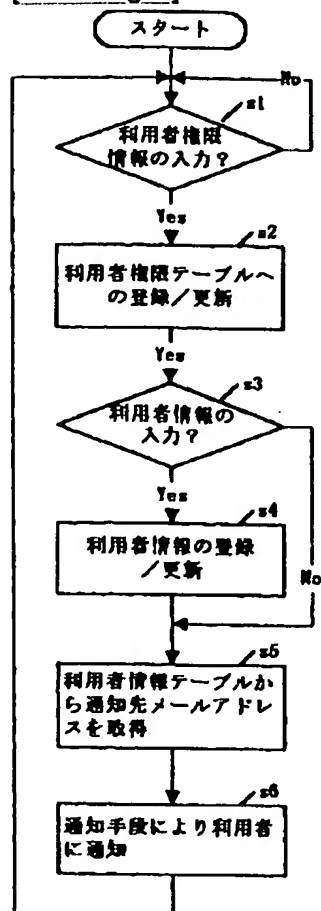
[Drawing 4]



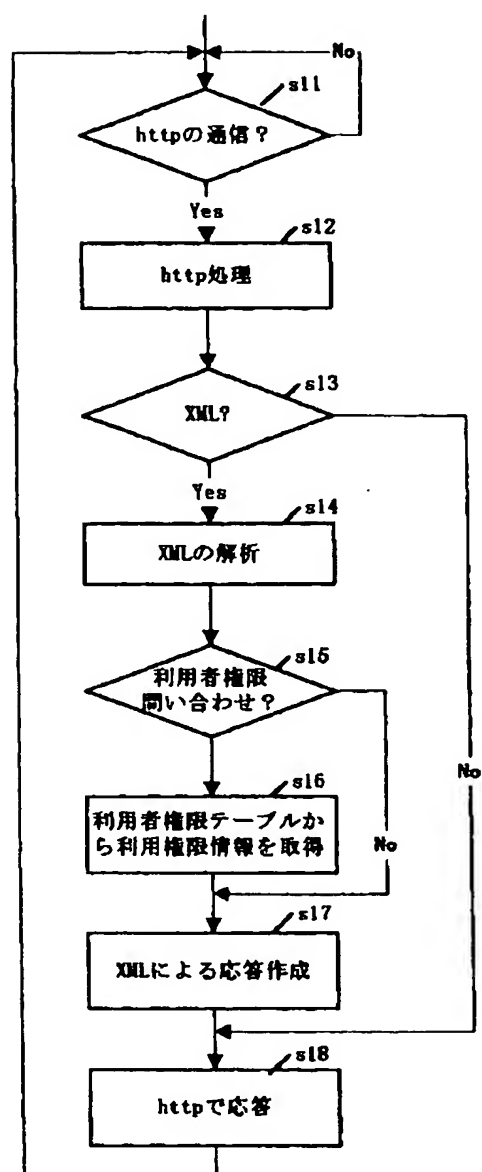
[Drawing 5]



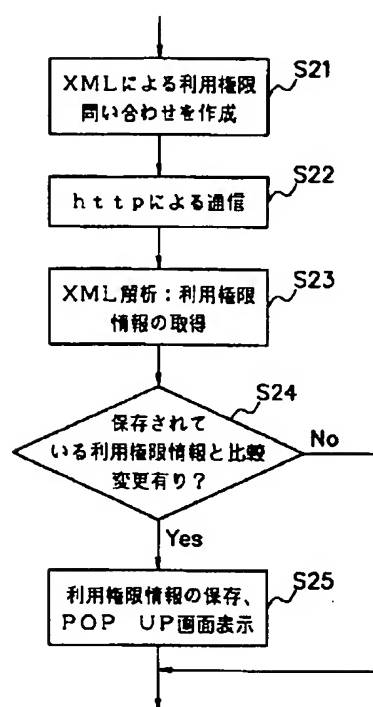
[Drawing 6]



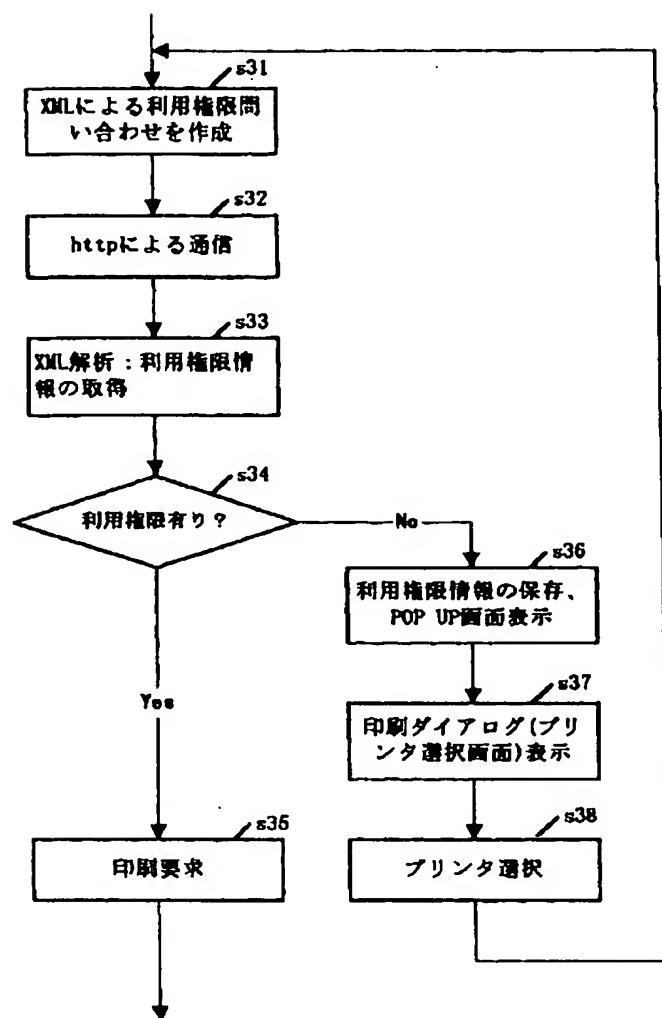
[Drawing 7]



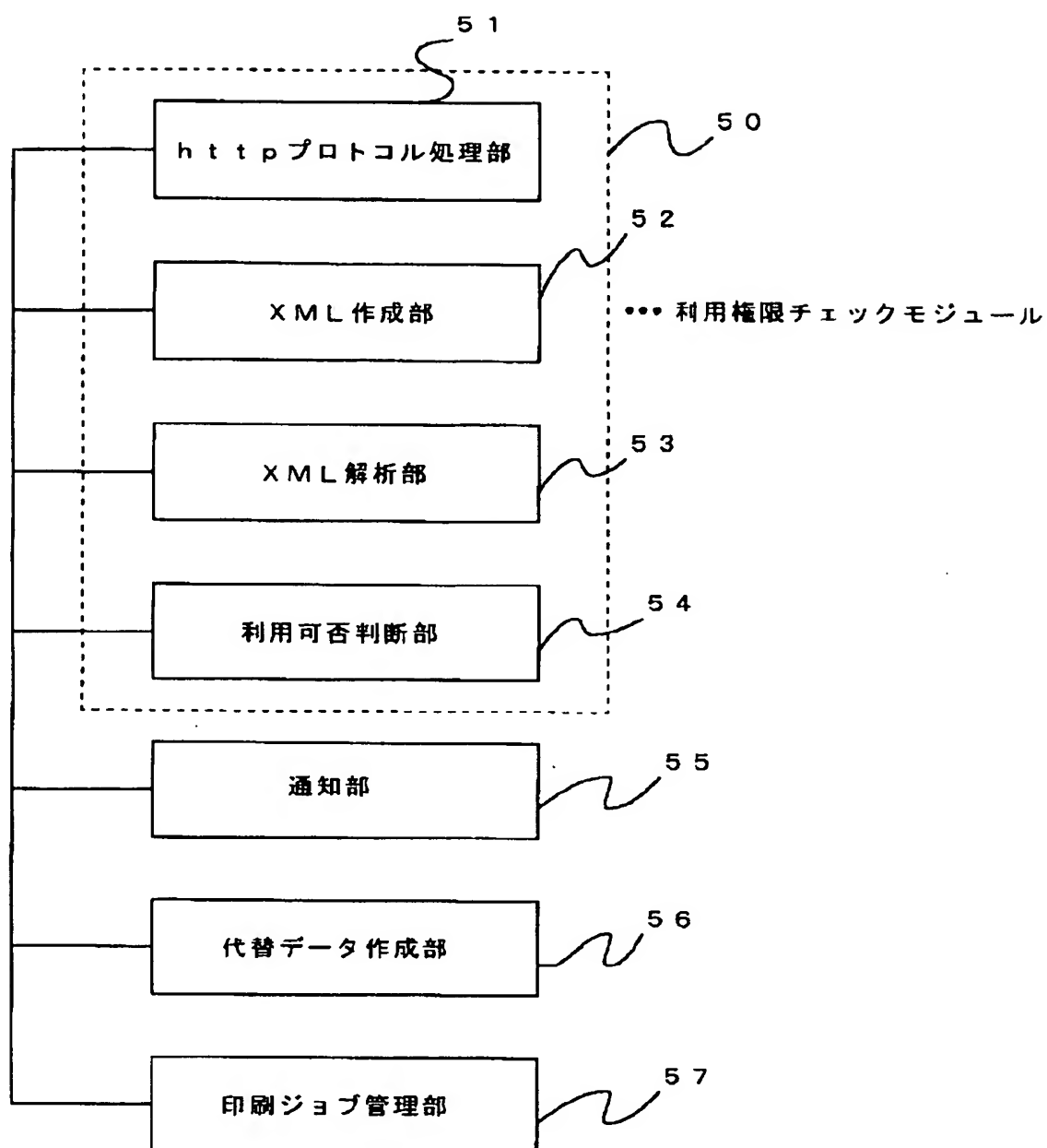
[Drawing 8]



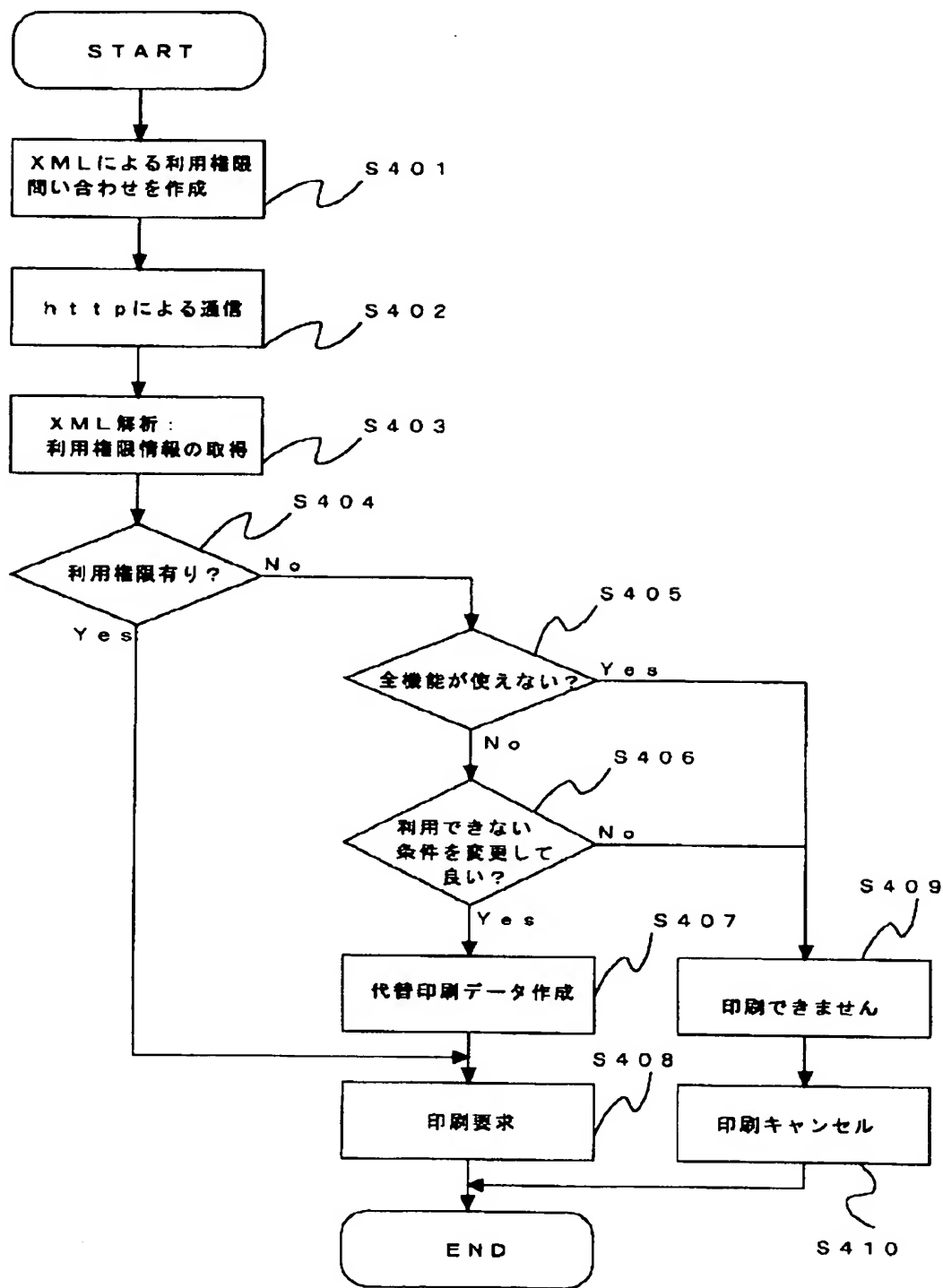
[Drawing 9]



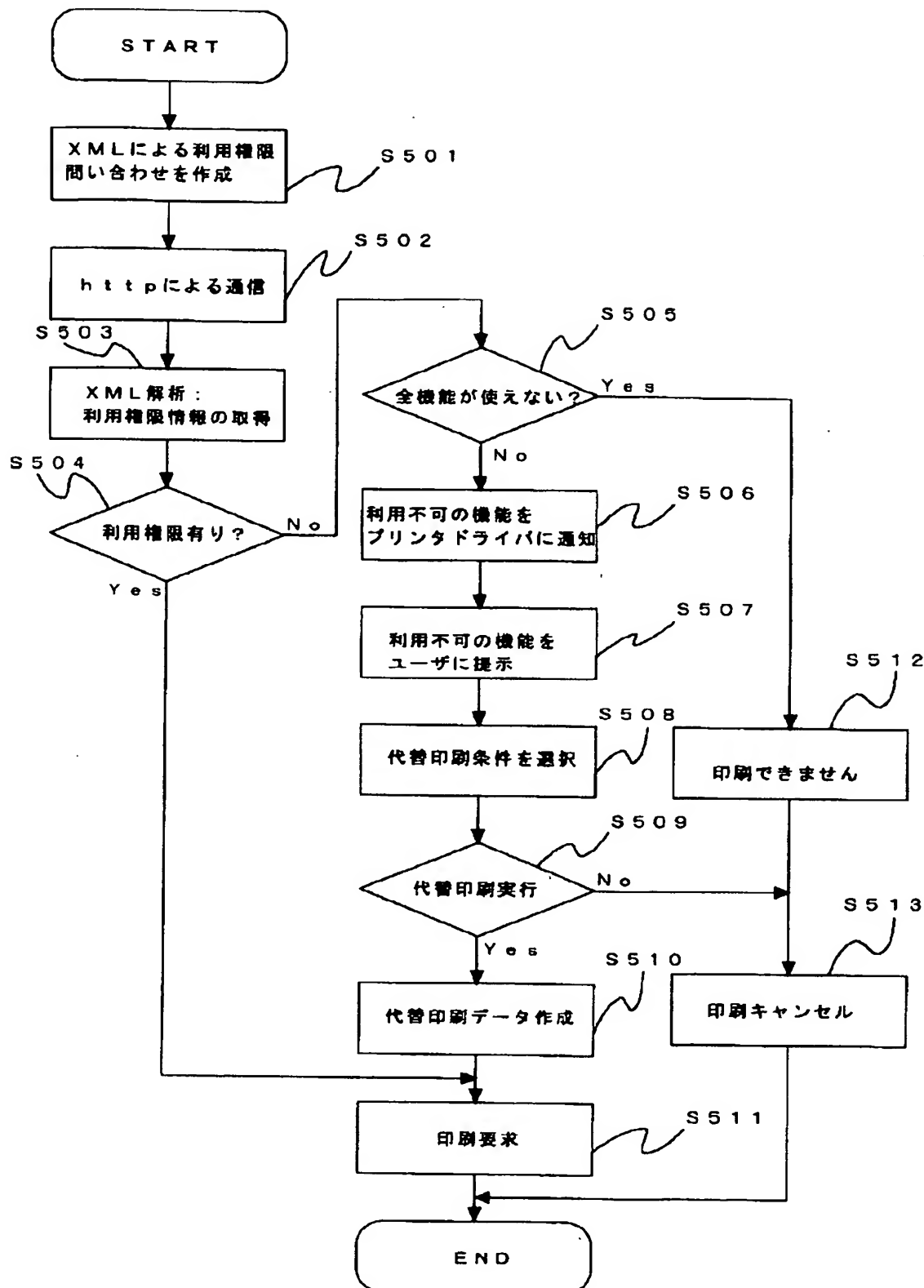
[Drawing 10]



[Drawing 11]



[Drawing 12]



[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-259100

(P2002-259100A)

(43)公開日 平成14年9月13日(2002.9.13)

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テ-マコ-ト*(参考)

G 0 6 F 3/12

G 0 6 F 3/12

D 2 C 0 6 1

B 4 1 J 29/38

B 4 1 J 29/38

Z 5 B 0 2 1

審査請求 未請求 請求項の数11 O L (全 13 頁)

(21)出願番号 特願2001-110579(P2001-110579)

(22)出願日 平成13年4月9日(2001.4.9)

(31)優先権主張番号 特願2000-402703(P2000-402703)

(32)優先日 平成12年12月28日(2000.12.28)

(33)優先権主張国 日本(J P)

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 丸山 淑子

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式
会社リコー内

Fターム(参考) 2C061 AP01 HJ08 HK11 HQ17 HR07

HV11 HV32 HV35 HV47 HV51

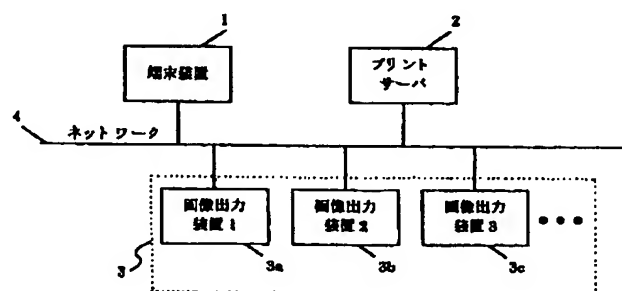
5B021 AA01 BB01 BB10 CC05 EE04

(54)【発明の名称】 印刷システム

(57)【要約】

【課題】 機器の利用可／不可の状況が変化した時点でユーザに通知したり、端末装置の起動時や印刷実行前に利用権限を問い合わせることにより、印刷実行してから利用権限がなかったことにより印刷が失敗するという無駄を省く。

【解決手段】 印刷装置の利用者に利用権限を設定する設定手段と、利用者の端末装置から送られた印刷ジョブに含まれるユーザ情報またはジョブ情報と利用者の利用権限とに基づいて印刷を実行するか否かを判断する判断手段とを有する印刷システムにおいて、印刷装置の利用権限の設定が変更された時に、利用権限が変更された利用者に対して、変更内容を通知する通知手段を印刷装置または印刷装置とは別に設けた利用権限管理手段に設ける。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 印刷装置の利用者に利用権限を設定する設定手段と、

前記利用者の端末装置から送られた印刷ジョブに含まれるユーザ情報またはジョブ情報と前記利用者の利用権限とに基づいて印刷を実行するか否かを判断する判断手段とを有する印刷システムにおいて、

印刷装置の利用権限の設定が変更された時に、利用権限が変更された利用者に対して、変更内容を通知する通知手段を印刷装置または該印刷装置とは別に設けた利用権限管理手段に設けたことを特徴とする印刷システム。

【請求項2】 印刷装置の利用者に利用権限を設定する設定手段と、

前記利用者の端末装置から送られた印刷ジョブに含まれるユーザ情報またはジョブ情報と前記利用者の利用権限とに基づいて印刷を実行するか否かを判断する判断手段とを有する印刷システムにおいて、

印刷装置を新規に導入した場合に、登録された全利用者に対して前記新規導入された印刷装置を利用可能であることを通知する通知手段を印刷装置または該印刷装置とは別に設けた利用権限管理手段に設けたことを特徴とする印刷システム。

【請求項3】 印刷装置の利用者に前記印刷装置に関する利用権限を設定する設定手段と、

前記利用者の端末装置から送られた印刷ジョブに含まれるユーザ情報またはジョブ情報と前記利用者の利用権限とに基づいて印刷を実行するか否かを判断する判断手段とを有する印刷システムにおいて、

前記印刷装置および該印刷装置とは別に設けた利用権限管理手段のいずれか一方は、

前記利用者の端末装置から受信した利用権限の有無を問い合わせる情報に応じて前記利用者の利用権限の有無を前記利用者の端末装置に通知する通知手段を有し、

前記端末装置は、

前記印刷装置および前記利用権限管理手段のうち前記判定手段および前記通知手段を備えた一方に対して、前記印刷装置に関する前記利用権限の有無を問い合わせる情報を送信する問い合わせ手段と、

前記受信した通知結果を利用者に提示する手段とを有することを特徴とする印刷システム。

【請求項4】 前記問い合わせ手段は、端末装置の起動時に問い合わせを行うことを特徴とする請求項3記載の印刷システム。

【請求項5】 前記通知手段は、利用権限に変更があったときは端末装置に通知することを特徴とする請求項3または4記載の印刷システム。

【請求項6】 前記問い合わせ手段は、印刷要求を発行する前に印刷しようとする印刷装置の利用権限の有無を問い合わせることを特徴とする請求項3記載の印刷シ

【請求項7】 前記通知手段は利用権限がなかった場合に端末装置に通知することを特徴とする請求項3または6記載の印刷システム。

【請求項8】 印刷装置と、端末装置とを有する印刷システムであって、

前記印刷装置および該印刷装置とは別に設けられた利用権限管理手段のいずれか一方は、

前記印刷装置の利用者に対して前記印刷装置の機能毎に利用権限を設定する権限設定手段と、

10 前記利用者の機能毎の利用権限に基づいて、前記利用者の端末装置から要求された印刷ジョブの印刷を実行するか否かを判断する手段と、

前記利用者の端末装置から受信した転送要求に応じて、前記利用者の機能毎の利用権限の有無を前記利用者の端末装置に転送する手段とを有し、

前記端末装置は、

前記利用者の機能毎の利用権限情報の転送を要求する転送要求を前記印刷装置および前記利用権限管理手段のうち前記権限設定手段を備えた一方に対して送信する手段と、

20 受信した前記利用者の機能毎の利用権限情報を前記利用者に提示する手段とを有することを特徴とする印刷システム。

【請求項9】 前記端末装置は、利用者に利用権限がない機能を利用する印刷ジョブの印刷条件を、利用権限を有する機能のみを利用する印刷条件に変更する手段をさらに有することを特徴とする請求項8記載の印刷システム。

【請求項10】 前記端末装置は、印刷ジョブの印刷条件が利用者に利用権限がない機能を利用する印刷条件である場合に、前記印刷条件を前記ユーザが利用権限を有する機能のみを利用する印刷条件に変更することを前記利用者に要求する手段をさらに有することを特徴とする請求項8記載の印刷システム。

【請求項11】 前記端末装置は、前記印刷装置へ印刷要求を送信する前に前記機能毎の利用権限情報を取得し、利用者に提示することを特徴とする請求項8から10のいずれか1項記載の印刷システム。

【発明の詳細な説明】

40 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワークを介して複数の印刷装置が接続された印刷システムに関し、特に、印刷装置の利用権限通知方法に関する。また、ネットワークを介し複数の画像出力装置が接続された環境における、画像出力装置の利用制限を行うシステムにおいて、印刷権限がない場合に印刷するための印刷システムに関する。

【0002】

【従来の技術】ネットワークにおけるネットワークルが注

うな状況において、印刷装置の利用を制限する方法がいくつか提案されている。これらの方法により印刷装置にユーザ毎のアクセス権や利用量などを設定して印刷装置の利用を制限することが可能となった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の方法では、アクセス権を設定するのは機器（印刷装置）の管理者であることが多く、アクセス権が変更されてもそのことが直ちにユーザに通知されないこともある。また、利用量が制限されていて、印刷枚数が上限に達した場合などは印刷が不可能になる。これらの場合に利用者は印刷してみないと機器の利用可／不可が分からないという問題があった。

【0004】本発明は、前述のような機器の利用権限に関わる問題に鑑み、機器の利用可／不可の状況が変化した時点でユーザに通知したり、端末装置の起動時や印刷実行前に利用権限を問い合わせることにより、印刷実行してから利用権限がなかったことにより印刷が失敗するという無駄を省くことを目的とする。

【0005】また、機器の利用権限がない場合にも、印刷条件を変更するなどして（以下、このような印刷条件を変更した印刷データを代替データと記す。）、印刷を行えるようにすることを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】そのために、本発明では、印刷装置あるいは利用権限管理システムに、利用権限が変更されたり新規に機器を導入した場合に、利用者に対し通知する手段を設ける。

【0007】また、端末装置に利用権限を問い合わせる手段と、印刷装置あるいは利用権限管理システムに利用権限の問い合わせに対し応答する手段とを設ける。更にこれらの手段を用いて、端末装置の起動時にシステムに登録されている印刷装置に利用権限を取得する機能を持たせ、利用権限が変更されていた場合には利用者に通知するようにする。また、印刷実行前に選択された印刷装置の利用権限を取得する機能を持たせ、利用権限のない印刷装置に対しては印刷要求を行わないようにする。

【0008】また、印刷装置あるいは利用権限管理システムに、利用権限をより詳細に設定できるようにし、端末装置に詳細な条件で利用権限を問い合わせる手段と、印刷装置あるいは利用権限管理システムに利用権限の問い合わせに対し対応する手段とを設ける。さらに、これらの手段を用いて、端末装置に利用権限を取得した結果、印刷条件で指定した機能の一部に利用権限がなかった場合に、利用不可能な条件を除いた印刷条件で印刷データを作成し、その代替データを印刷できるようにする。加えて、代替データを作成する際にユーザに印刷条件の変更を促すメッセージを送信し、ユーザに新たな印刷条件を設定する手段を設ける。さらに、印刷条件

設定するようにする。

【0009】より詳細に説明すると、上記目的を達成するため請求項1記載の印刷システムは、印刷装置の利用者に利用権限を設定する設定手段と、利用者の端末装置から送られた印刷ジョブに含まれるユーザ情報またはジョブ情報と利用者の利用権限とに基づいて印刷を実行するか否かを判断する判断手段とを有する印刷システムにおいて、印刷装置の利用権限の設定が変更された時に、利用権限が変更された利用者に対して、変更内容を通知する通知手段を印刷装置または印刷装置とは別に設けた利用権限管理手段に設けたことを特徴とする。

【0010】請求項2記載の印刷システムは、印刷装置の利用者に利用権限を設定する設定手段と、利用者の端末装置から送られた印刷ジョブに含まれるユーザ情報またはジョブ情報と利用者の利用権限とに基づいて印刷を実行するか否かを判断する判断手段を有する印刷システムにおいて、印刷装置を新規に導入した場合に、登録された全利用者に対して新規導入された印刷装置を利用可能であることを通知する通知手段を印刷装置または印刷装置とは別に設けた利用権限管理手段に設けたことを特徴とする。

【0011】請求項3記載の印刷システムは、印刷装置の利用者に印刷装置に関する利用権限を設定する設定手段と、利用者の端末装置から送られた印刷ジョブに含まれるユーザ情報またはジョブ情報と利用者の利用権限とに基づいて印刷を実行するか否かを判断する判断手段を有する印刷システムにおいて、印刷装置および印刷装置とは別に設けた利用権限管理手段のいずれか一方は、利用者の端末装置から受信した利用権限の有無を問い合わせる情報に応じて利用者の利用権限の有無を利用者の端末装置に通知する通知手段を有し、端末装置は、印刷装置および利用権限管理手段のうち判定手段および通知手段を備えた一方に対して、印刷装置に関する利用権限の有無を問い合わせる情報を送信する問い合わせ手段と、受信した通知結果を利用者に提示する手段とを有することを特徴とする。

【0012】請求項4記載の発明は請求項3記載の印刷システムであって、問い合わせ手段は、端末装置の起動時に問い合わせを行うことを特徴とする。

【0013】請求項5記載の発明は請求項3または4記載の印刷システムであって、通知手段は、利用権限に変更があったときは端末装置に通知することを特徴とする。

【0014】請求項6記載の発明は請求項3記載の印刷システムであって、問い合わせ手段は、印刷要求を発行する前に印刷しようとする印刷装置の利用権限の有無を問い合わせることを特徴とする。

【0015】請求項7記載の発明は請求項3または6記載の印刷システムであって、通知手段は利用権限がな

【0016】請求項8記載の印刷システムは、印刷装置と、端末装置とを有する印刷システムであって、印刷装置および印刷装置とは別に設けられた利用権限管理手段のいずれか一方は、印刷装置の利用者に対して印刷装置の機能毎に利用権限を設定する権限設定手段と、利用者の機能毎の利用権限に基づいて、利用者の端末装置から要求された印刷ジョブの印刷を実行するか否かを判断する手段と、利用者の端末装置から受信した転送要求に応じて、利用者の機能毎の利用権限の有無を利用者の端末装置に転送する手段とを有し、端末装置は、利用者の機能毎の利用権限情報の転送を要求する転送要求を印刷装置および利用権限管理手段のうち権限設定手段を備えた一方に対して送信する手段と、受信した利用者の機能毎の利用権限情報を利用者に提示する手段とを有することを特徴とする。

【0017】請求項9記載の発明は請求項8記載の印刷システムであって、端末装置は、利用者に利用権限がない機能を利用する印刷ジョブの印刷条件を、利用権限を有する機能のみを利用する印刷条件に変更する手段をさらに有することを特徴とする。

【0018】請求項10記載の発明は請求項8記載の印刷システムであって、端末装置は、印刷ジョブの印刷条件が利用者に利用権限がない機能を利用する印刷条件である場合に、印刷条件をユーザが利用権限を有する機能のみを利用する印刷条件に変更することを利用者に要求する手段をさらに有することを特徴とする。

【0019】請求項11記載の発明は請求項8から10のいずれか1項記載の印刷システムであって、端末装置は、印刷装置へ印刷要求を送信する前に機能毎の利用権限情報を取得し、利用者に提示することを特徴とする。

【0020】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を図面とともに説明する。

【0021】図1、図2に本発明の実施形態による印刷システムの構成例を示す。図1、図2において、1は印刷要求をするユーザ端末装置、2はプリントサーバ、3は印刷装置、4はこれらが接続されているネットワークである。

【0022】図1の印刷装置3には、画像出力装置3a、3b、3cが設けられ、図2の印刷装置3には、画像出力装置3a、3bが設けられている。図2において、5は画像出力装置3bの外部に設けられた利用権限管理システムである。このシステムは、単に画像出力装置3bに接続されており、画像出力装置3bが必要に応じてアクセスし情報を取得する構成でもよいし、ネットワーク4を介してLANに接続されていて、ユーザ端末装置1やプリントサーバ2から直接アクセスできる構成でもよい。

【0023】〔第1の実施形態〕次に、第1の実施形態

時に通知する場合」である。図3は第1の実施形態による印刷装置3の機能ブロック図である。印刷装置3は、各ユーザ端末装置1からの印刷ジョブおよびプリントサーバ2を経由した印刷ジョブを受け付ける印刷ジョブ受信部31と、受け付けた印刷条件を解析する印刷ジョブ解析部32と、印刷処理を制御する印刷ジョブ制御部33と、利用権限テーブル35および利用者情報テーブル36を有する利用権限管理部34と、利用者の権限が新規設定された場合、および変更された場合にこれを利用者に通知する利用権限変更通知部37と、利用者の利用権限の設定、および印刷装置管理パラメータを設定するための操作部38と、これら全てのモジュールの管理を行うメイン制御部39からなる。

【0024】図6は本実施形態の動作を示すフローチャートである。印刷装置3は、操作部38またはネットワーク経由により印刷装置管理者により利用者の利用権限情報の入力となされた場合（ステップS1）、この入力された利用権限情報を利用権限テーブル35に登録する。また、既に登録されている利用者に関する情報の場合は、これを新たに入力された情報により更新する（ステップS2）。また、利用者に関しての情報が入力された場合には（ステップS3）、この利用者情報を利用者情報テーブル36に登録、または利用者情報テーブル36を更新する（ステップS4）。続いて、利用者情報テーブル36から上記利用者への通知メールアドレスを取得し（ステップS5）、利用権限変更通知部37により上記利用者へ利用権限の新規登録、または登録内容の変更を通知する（ステップS6）。

【0025】本実施形態では、利用権限テーブル35および利用者情報テーブル36を有する利用権限管理部34および利用権限変更通知部37を印刷装置3内に置いているが、これらの手段は図1のプリントサーバ2や、図2の外部の利用権限管理システム5に置いてもよい。

【0026】〔第2の実施形態〕次に第2の実施形態について説明する。本実施形態は、「クライアントから問い合わせ通知する場合」である。図4は第2の実施形態による印刷装置3の機能ブロック図であり、図3と対応する部分には同一番号を付して重複する説明は省略する。印刷装置3は、図3の構成に追加して、httpによるクライアントからの問い合わせを受け付け、また返答を返すためにhttpのプロトコルを処理するhttp処理部40と、XMLによって記述された問い合わせを解析するXML解析部41と、問い合わせに対して利用権限情報を応答するためのXML返答作成部42が設けられている。

【0027】図5は本実施形態のユーザ端末装置1に組み込まれる、利用権限問い合わせ手段の機能ブロック図である。利用権限問い合わせ手段は、問い合わせをXMLによって作成するXML作成部43と、XMLによる

2と、httpによる印刷装置とのやり取りのためにhttpのプロトコルを処理するhttpプロトコル処理部13からなる。

【0028】図7は本実施形態による印刷装置の動作を示すフローチャートである。印刷装置3は、httpによる通信があった場合(ステップS11)、http処理を行い(ステップS12)、XMLによって記述されているならば(ステップS13/Yes)、XMLの解析を行い(ステップS14)、利用権限情報の問い合わせであったならば(ステップS15/Yes)、利用権限テーブル35から利用権限情報を取得し(ステップS16)、取得情報の返答をXMLによって作成し(ステップS17)、httpにより返答をユーザ端末装置1に返す(ステップS18)。

【0029】図8は、請求項3または4記載の発明に関するユーザ端末装置1の利用権限問い合わせ手段の動作を示すフローチャートである。ユーザ端末装置1に組み込まれる図5の利用権限問い合わせ手段は、端末装置起動後、使用するプリンタとして登録されている印刷装置各々に対し、XMLによる利用権限の問い合わせを作成し(ステップS21)、httpにより印刷装置3との間で通信をし(ステップS22)、印刷装置からのXMLによる返答を受けて、このXML返答を解析し、利用権限情報の取得を行う(ステップS23)。続いて、この取得した利用権限情報と、既にHDD上に保存されている各印刷装置の利用権限情報とを比較し、利用権限情報に変更があった場合(ステップS24/Yes)、POPUP画面により変更を利用者に通知すると共に、新しく取得した利用権限情報をHDDに保存する(ステップS25)。

【0030】図9は請求項3または5記載の発明に関するユーザ端末装置1の利用権限問い合わせ手段の動作を示すフローチャートである。ユーザ端末装置1から印刷アプリケーションが起動されると、ユーザ端末装置1に組み込まれた上記利用権限問い合わせ手段は、使用するプリンタとして選択された印刷装置に対し、XMLによる利用権限の問い合わせを作成し(ステップS31)、httpにより印刷装置3との間で通信をし(ステップS32)、印刷装置からのXMLによる返答を受けて、このXML返答を解析し、利用権限情報の取得を行う(ステップS33)。

【0031】その結果、選択された印刷装置の利用権限がなかった場合には(ステップS34/No)、POPUP画面により利用権限がないことを利用者に通知すると共に、新しく取得した利用権限情報をHDDに保存する(ステップS36)。そして、再度印刷ダイアログあるいはプリンタ選択画面を表示し(ステップS37)、印刷を行うプリンタの選択待ちをする(ステップS38)。

利用権限のある印刷装置が選択される

【0032】なお、本実施形態では、利用権限テーブル35および利用者情報テーブル36を有する利用権限管理部34および利用権限変更通知部37を印刷装置3内に置いているが、これら手段は図1のプリントサーバ2や、図2の外部の利用権限管理システム5に置いてもよい。

【0033】〔第3の実施形態〕次に、第3の実施形態について説明する。本実施形態による印刷システムの構成は図1または図2に示した構成例と同様である。また、本実施形態における印刷装置3は図4の機能ブロック図に示した第2の実施形態による印刷装置3と同様である。

【0034】図10は本実施形態による印刷システムに組み込まれるユーザ端末装置1の機能ブロック図である。本実施形態によるユーザ端末装置1は、利用権限チェックモジュール50、通知部55、代替データ作成部56、印刷ジョブ管理部57を有する。利用権限チェックモジュール50は、httpプロトコル処理部51、XML作成部52、XML解析部53、利用可否判断部54を有する。

【0035】利用権限チェックモジュール50は、ユーザの利用権限の有無に関する処理を行う。httpプロトコル処理部51は、httpによる印刷装置とのデータの送受信のためにhttpのプロトコルを処理する。XML作成部52は、送信するデータをXMLによって作成する。これにより、印刷装置3に対する問い合わせ情報をXMLによって作成する。XML解析部53は、受信したXMLによる情報を解析する。これにより、XMLによる返答を解析し、ユーザの利用権限を取得する。利用可否判断部54は、取得した利用権限情報に基づいて印刷可能か否かを判断する。

【0036】通知部55は、利用可否判断部54の判断結果に基づいて利用者にメッセージを提示する。代替データ作成部56は、一部の機能のみ利用権限を有する場合に、利用権限のある機能のみを用いて印刷するための代替データを生成する。印刷ジョブ管理部57は、印刷ジョブのキャンセルや印刷の実行等を行う。なお、本実施形態においては印刷装置3とユーザ端末装置1とのデータの送受信にhttpプロトコルを用いた場合を例に構成を述べたが、本発明はこれに限定されるものではない。同様に、本実施形態においては利用権限の問い合わせにXML文書を用いた例を示しているが、これに限定されることなく他の方法を用いても良い。

【0037】図11は、ユーザの利用権限に応じて印刷条件を変更する場合のフローチャートである。ユーザ端末装置1から印刷アプリケーションが起動されると、ユーザ端末装置1のXML作成部52は、使用するプリンタとして選択された印刷装置に対し、XMLによる利用権限の問い合わせ情報を作成する(ステップS40)。

処理部51を使用してhttpにより印刷装置3と通信することで、問い合わせ情報を印刷装置3に送信する

(ステップS402)。また、ユーザ端末装置1は、印刷装置3からのXMLによる返答を受けて、XML解析部53によりこのXML返答を解析して利用権限情報を取得する。さらに利用可否判断部54は取得した利用権限情報を解析する(ステップS403)。

【0038】解析の結果、選択された印刷装置の利用権限がなかった場合には(ステップS404/No)、利用可否判断部54は機器を全く利用できないのか、一部の機能のみ利用できないのかをさらに判断する(ステップS405)。その結果、全く利用できない場合は(ステップS405/Yes)、通知部55は、印刷できなかったことを通知するメッセージをユーザに提示し(ステップS409)、印刷を中止する(ステップS410)。

【0039】一方、一部の機能(印刷条件)のみ利用できない場合は(ステップS405/No)、通知部55は、ユーザに印刷条件を変更して良いか否かを確認するメッセージを提示して(ステップS406)、印刷条件を変更するか否かをユーザに選択させる。ユーザが印刷条件を変更することに同意した場合は、(ステップS406/Yes)、代替データ生成部は利用できない機能を除いた印刷条件の代替データを作成する(ステップS407)。印刷ジョブ管理部57は印刷装置3に対し、作成された代替データの印刷を要求して、印刷を実行させる(ステップS408)。ユーザが印刷条件を変更することを希望しなかった場合は(ステップS406/No)、通知部55は印刷することができなかったことを通知するメッセージをユーザに提示し(ステップS409)、印刷を中止する(ステップS410)。

【0040】ここで具体例として、カラー印刷を実行しようとした場合を例に考える。モノクロ印刷のみ利用可能のときは、“カラー印刷はできません。代わりにモノクロで印刷しますか?”というようなメッセージをユーザに提示する。ユーザが印刷条件を変更することに同意した場合は、モノクロの代替データを作成して印刷する。これに対し、ユーザが印刷条件を変更することを希望しない場合、あるいはモノクロ印刷、カラー印刷ともに利用権限がない場合は、印刷は中止される。なお、ここではカラー印刷の場合を具体例としてあげているが、本発明はこれに限定されることはなく、印刷装置の解像度や用紙サイズ等について利用権限を設定するようにしてもよい。

【0041】図12は、印刷条件の変更をユーザ自身が行う場合のフローチャートである。ステップS501からS505までの動作は図11に示したステップS401から405と同様である。ステップS505で全ての機能が利用できないと判断された場合は(ステップS506/No)、通知部55はユーザに提示して(ステップS512)、印刷を中止する(ステップS513)。

【0042】一方、一部の機能(印刷条件)のみ利用できない場合(ステップS505/No)、利用権限チェックモジュール50は、印刷データを作成したプリンタドライバに対して、利用できない条件を通知する(ステップS506)。プリンタドライバが利用権限チェックモジュール50から情報を取得すると、通知部55はこの情報をプリンタのプロパティの画面を開く等してユーザに提示する(ステップS507)。この時通知部55は、利用権限がない機能に関しては、色を変えてユーザに提示する等して、利用できないことをユーザに通知するとよい。さらに、通知部55は利用権限のない項目は選択することができないようにしてユーザに提示するとよい。このようにして、ユーザに印刷条件の設定を促して、印刷条件を変更させる(ステップS508)。

【0043】ユーザが利用権限のある機能での代替印刷を望まない場合は(ステップS509/No)、印刷を中止する(ステップS513)。一方、利用権限のある機能の範囲内で代替印刷することを希望する場合は(ステップS509/No)、代替データ作成部56はユーザが再設定した印刷条件に基づいて代替データを作成する(ステップS510)。印刷ジョブ管理部57は、印刷装置3に対して作成された代替データの印刷を要求して、代替データを印刷させる(ステップS511)。

【0044】なお、本実施形態では、利用権限テーブル35および利用者情報テーブル36を有する利用権限管理部34および利用権限変更通知部37を印刷装置3内に置いているが、これら手段は図1のプリントサーバ2や、図2の外部の利用権限管理システム5に置いてもよい。

【0045】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、機器の利用権限が変更になった時点で、利用者に対し通知することにより、利用者はそれ以降印刷を行う時の機器選択に際し、利用不可能な機器を選択することがなくなり、利用不可能な機器を選択してしまうという無駄を省くことができる。

【0046】請求項2記載の発明によれば、新規に利用権限のある機器が導入された場合に、利用者はその存在を知ることができる。

【0047】請求項3記載の発明によれば、クライアント側からの利用権限の取得の要求を可能とすることにより、機器、あるいは、利用権限管理サーバ側で、利用者に対する通知を管理する手段を持つ必要がない。

【0048】請求項4記載の発明によれば、クライアントシステムの起動時に利用登録された機器に対し利用権限を問い合わせることができる。これにより、利用者が問い合わせを行なう必要が軽減される。これができる。

変更されている場合にそのことを利用者に対し通知することによって、利用者は印刷装置が利用可能か不可能かを知ることができ、利用権限がなくなっている装置を利用登録から削除するなどの対処が可能となる。

【0050】請求項6記載の発明によれば、印刷要求発行前に利用権限を問い合わせることにより、利用者が問い合わせを行う労力を軽減することができる。

【0051】請求項7記載の発明によれば、利用者の知らない間に利用権限が変更されている場合であっても、印刷を実行してから印刷に失敗するという無駄を省くことができる。

【0052】請求項8記載の発明によれば、機能毎に利用権限を設定することができる。また、この利用権限の情報を取得することにより、よりきめ細やかな印刷機能を提供することが可能である。

【0053】請求項9記載の発明によれば、利用権限のない機能（印刷条件）以外の条件で代替データを作成し印刷することができる。これにより、希望する印刷条件が利用権限の範囲外であった場合でも、利用権限の範囲内の機能で印刷を行うことができる。よって、カラー印刷を希望する場合や、フィニッシャー機能を利用しようとする場合で、これらの利用権限がない時に、とりあえず文書を印刷したい場合等に有効である。

【0054】請求項10記載の発明によれば、希望する印刷条件の利用権限がなかった場合に、ユーザが自ら代替印刷の条件を設定することができる。これにより、代替印刷を行う場合の印刷条件を詳細に設定することが可能となる。さらに、印刷条件を設定する手段を用いて印刷条件を変更して代替データを作成することができる。これにより、例えばプリンタドライバと同一のユーザインタフェースを用いて代替印刷条件を設定することができる。このようにすれば、利用できない機能をプリンタドライバに通知するI/Fと、プリンタドライバのユーザインタフェース部分で利用できない機能をユーザに提示する手段とを印刷システムに追加するだけでよい。よって、新たに代替データ生成モジュールを印刷システムに設ける必要がないため、印刷システムを簡略化することができる。

【0055】請求項11記載の発明は、印刷要求発行前に利用権限を問い合わせることにより、利用者の知らない間に利用権限が変更されている場合であっても、印刷を実行してから印刷に失敗するという無駄を省くことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用した実施形態による印刷システムの構成例を示すブロック図である。

【図2】本発明を適用した実施形態による印刷システム

の他の構成例を示すブロック図である。

【図3】本発明を適用した第1の実施形態による印刷装置を示すブロック図である。

【図4】本発明を適用した第2の実施形態による印刷装置を示すブロック図である。

【図5】印刷装置に設けられる利用権限問い合わせ手段を示すブロック図である。

【図6】本発明を適用した第1の実施形態による印刷装置の動作を示すフローチャートである。

【図7】本発明を適用した第2の実施形態による印刷装置の動作を示すフローチャートである。

【図8】本発明を適用した第2の実施形態によるユーザ端末装置の動作を示すフローチャートである。

【図9】本発明を適用した第2の実施形態によるユーザ端末装置の動作を示すフローチャートである。

【図10】本発明を適用した第3の実施形態によるユーザ端末装置の機能ブロック図である。

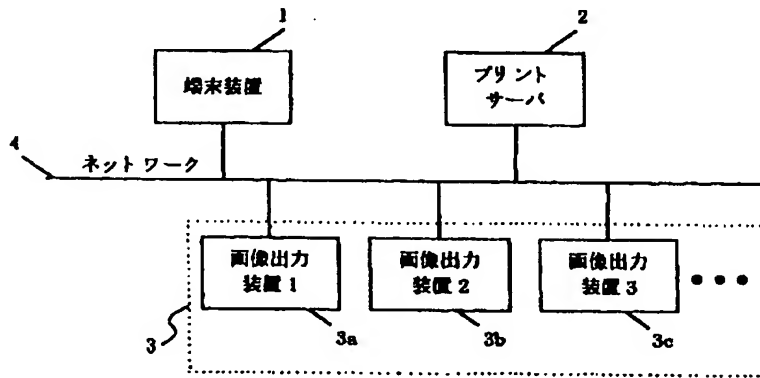
【図11】ユーザの利用権限に応じて印刷条件を変更する場合の動作を示すフローチャートである。

【図12】印刷条件の変更をユーザ自身が行う場合の動作を示すフローチャートである。

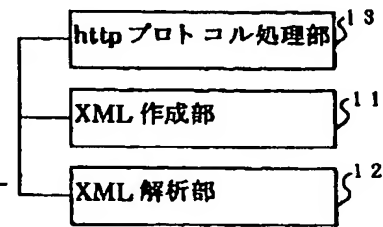
【符号の説明】

- 1 ユーザ端末装置
- 2 プリントサーバ
- 3 印刷装置
- 3 a、3 b、3 c 画像出力装置
- 4 ネットワーク
- 5 利用権限管理システム
- 11、52 XML作成部
- 12、41、53 XML解析部
- 13、51 httpプロトコル処理部
- 31 印刷ジョブ受信部
- 32 印刷ジョブ解析部
- 33 印刷ジョブ制御部
- 34 利用権限管理部
- 35 利用権限テーブル
- 36 利用者情報テーブル
- 37 利用権限変更通知部
- 38 操作部
- 39 メイン制御部
- 40 http処理部
- 42 XML返答作成部
- 50 利用権限チェックモジュール
- 54 利用可否判断部
- 55 通知部
- 56 代替データ作成部
- 57 印刷ジョブ管理部

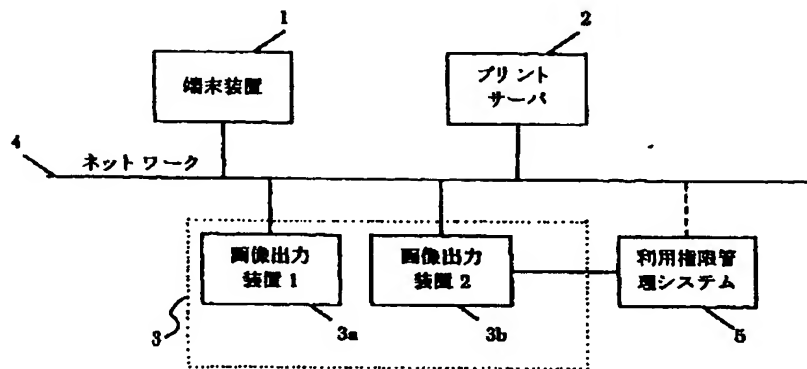
【図1】



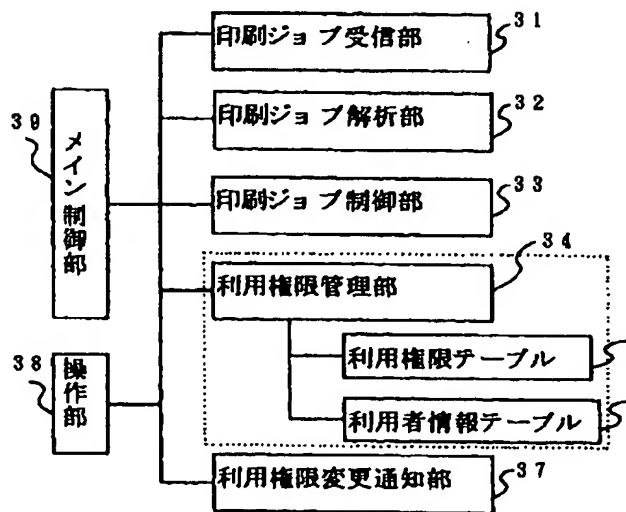
【図5】



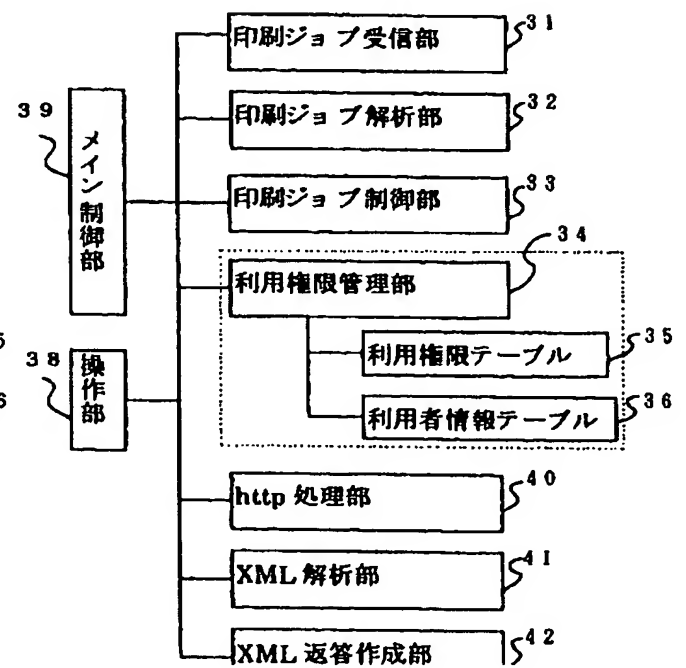
【図2】



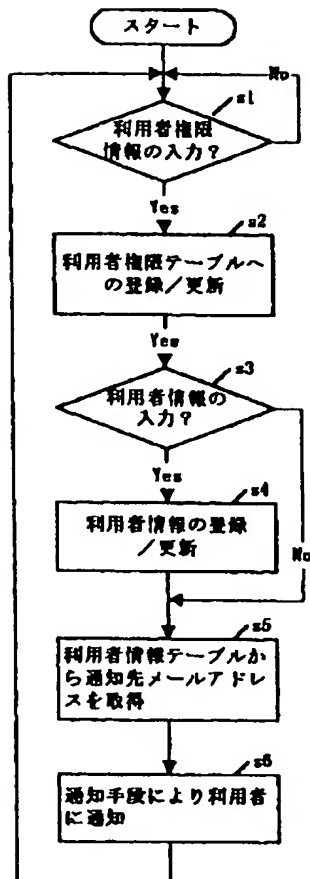
【図3】



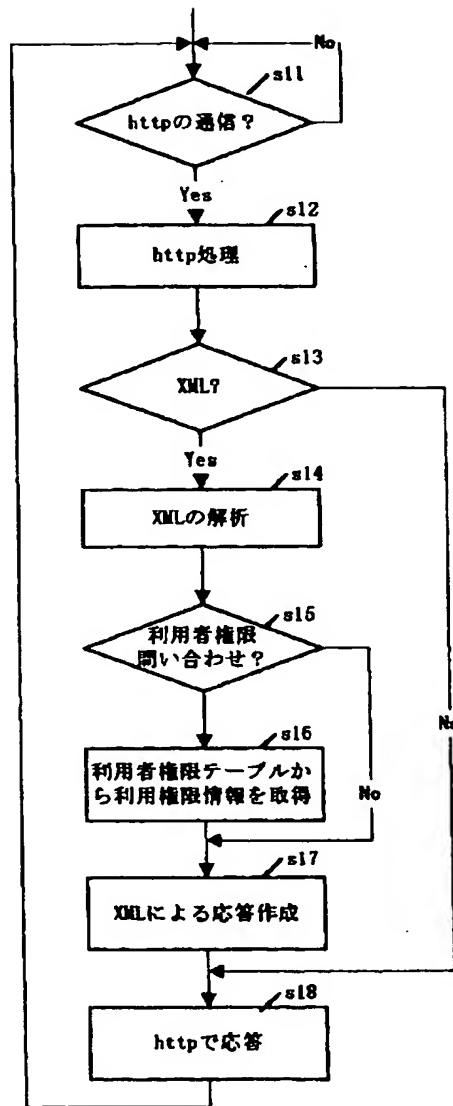
【図4】



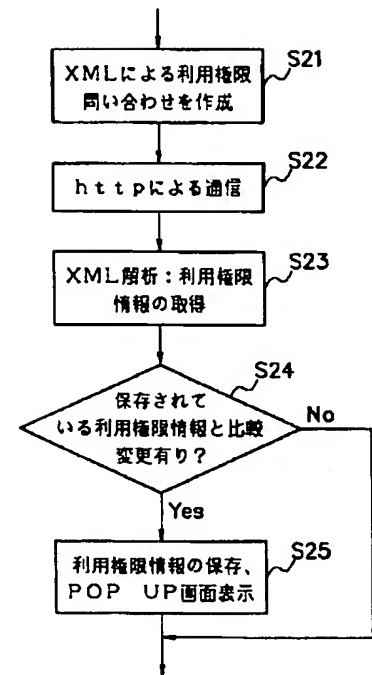
【図6】



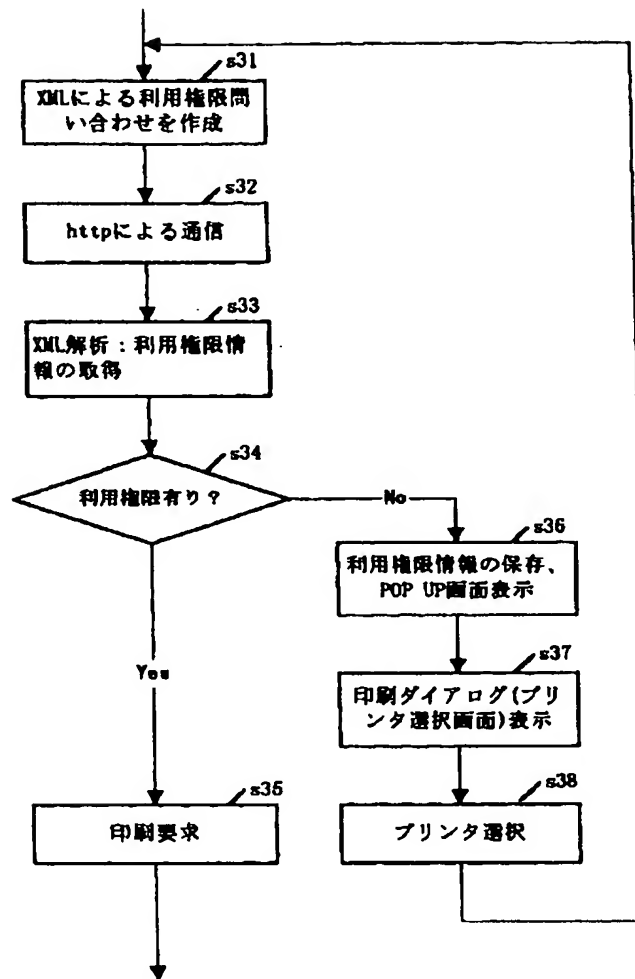
【図7】



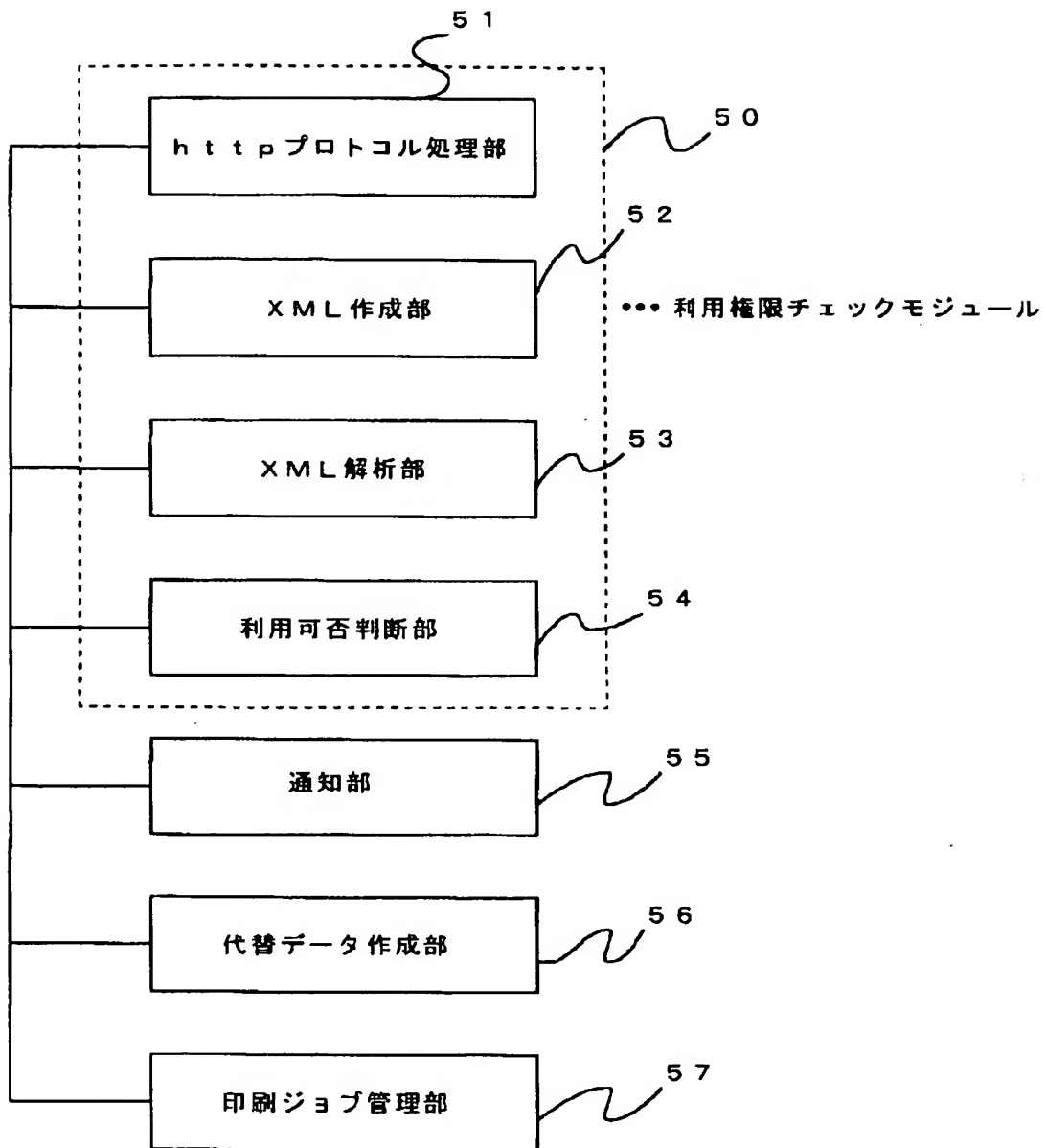
【図8】



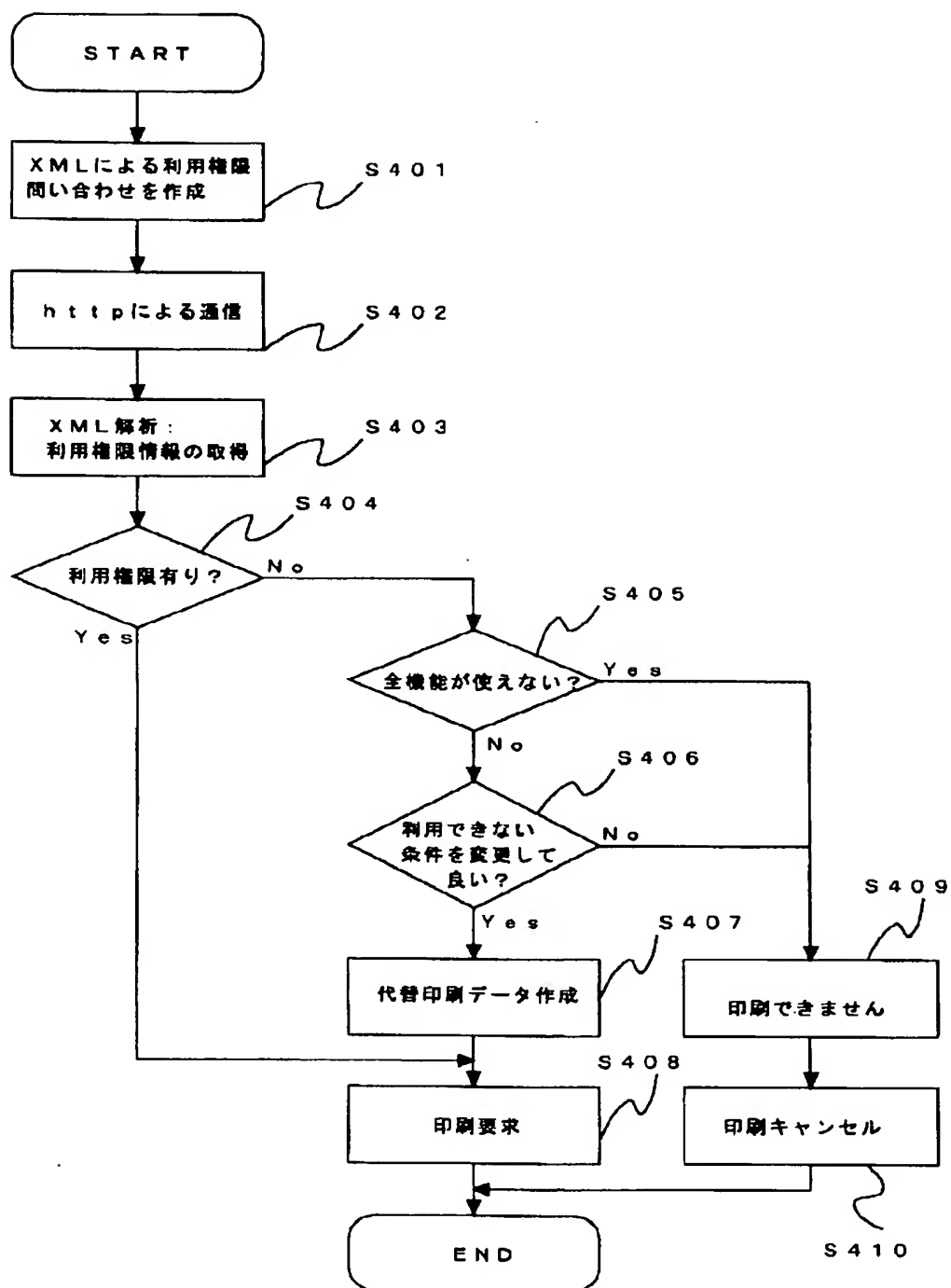
【図9】



【図10】



【図11】



【図12】

